Bài 3: Đánh giá độ phức tạp của đoạn code sau:

for (i = 0; i < n; i++)

sum1 += i;

for (i = 0; i < n \* n; i++)

sum2 += i;

\_Phép gán:

for (i = 0; I < n; i++)

sum1 += i;

n = 0 => 1 gán

n = 1 => 3 gán

n = 2 => 5 gán

…

n = k => 2k + 1 gán

for (i = 0; I < n \* n; i++)

sum2 += i;

n = 0 => 1 gán

n = 1 => 3 gán

n = 2 => 9 gán

n = 3 => 19 gán

…

n = 0 => 2k2 + 1 gán

T(n) ≈ O(n2 )

\_Phép so sánh:

for (i = 0; i < n; i++)

sum1 += i;

n = 0 => 1 so sánh

n = 1 => 2 so sánh

n = 2 => 3 so sánh

…

n = k => k + 1 so sánh

for (i = 0; i < n \* n; i++)

sum2 += i;

n = 0 => 1 so sánh

n = 1 => 2 so sánh

n = 2 => 5 so sánh

n = 3 => 10 so sánh

…

n = k => k 2 + 1 so sánh

T(n) ≈ O(n2 )

* Thuộc lớp O(n2 )